

## ABSTRAK

**EDI MARSANA.** *Pengembangan Media Berbasis Komputer untuk Pembelajaran Fisika di SMA.* Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan sebuah *software* pembelajaran berbasis komputer untuk pembelajaran fisika bagi siswa SMA kelas XI IPA, dan 2) mengukur kualitas *software* multimedia berbasis komputer yang dikembangkan untuk pembelajaran fisika bagi siswa SMA kelas XI IPA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilakukan melalui pengembangan produk media berbantuan komputer mata pelajaran Fisika, dan uji produk. Penelitian ini melibatkan 47 orang responden yakni 1 orang ahli media dari LPMP DIY, 1 orang ahli materi FMIPA UNY, 3 orang siswa uji satu-satu (*one-to-one evaluation*), 12 orang uji kelompok terbatas (*small-group evaluation*) dan 30 orang siswa uji produk kelompok besar/lapangan (*field trial*). Penelitian dilakukan di SMAN 1 Kalasan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Checklist*, pengamatan, review, uji produk dan pretes/postes. Checklist digunakan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap produk media berbantuan komputer mata pelajaran Fisika khususnya pada materi pokok Dinamika dan Kinematika kelas XI. Review dilakukan oleh ahli materi dan media, serta dilengkapi dengan wawancara. Pretes dan postes dilakukan untuk mengungkap tingkat keefektifan produk. Jenis data penelitian tentang ketepatan tujuan pembelajaran, ketepatan isi materi pelajaran dan ketepatan rancangan dan media, dan keefektifan produk sebagai sumber belajar. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut. 1) Kualitas media berbantuan komputer pada dinamika dan kinematika apa sudah baik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis uji coba lapangan bahwa skor rata-rata untuk aspek pembelajaran adalah 4,17 pada kategori baik, skor rata-rata untuk aspek materi yakni 4,15 pada kategori baik dan skor rata-rata untuk aspek media 4,24 dengan kategori sangat baik. 2) Produk media berbantuan komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran, karena hal ini ditunjukkan oleh nilai yang meningkat dari 62,8 naik menjadi 70,2 dengan ketuntasan 66,76%. Selain dapat meningkatkan hasil belajar, pengembangan media berbantuan komputer ini dapat memotivasi siswa pada mata pelajaran Fisika di SMA.

Kata Kunci: Media Berbasis Komputer, Fisika

## ABSTRACT

**EDI MARSANA.** *Computer-Based Media Development for Physics Learning in High Schools.* Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2013.

This study aims to 1) develop a computer-based instructional software for teaching physics for high school students in class XI Science, and 2) measure the quality of computer-based multimedia software developed for physics learning for high school students class XI Science.

This research was conducted through the development of computer-aided multimedia for subjects of physics and product testing. The study involved 47 respondents : one person from LPMP DIY (media expert), an expert on Science from UNY, 3 students (one-to-one evaluation), a limited group test of 12 people (small-group evaluation) and 30 students at a large group of product testing/field (field trial). The study was conducted in SMAN 1 Kalasan Sleman Yogyakarta Special Region. Data were collected by using a checklist, observation, review, product test and pretest / posttest. Cheklits were used to reveal the response of the students on computer-aided multimedia products, especially on the subjects of Physics Dynamics and Kinematics subject matter class XI. Review was carried out by experts and media materials, and supplemented with interviews. Pretest and posttest where conducted to reveal the level effectiveness of product. The research data were about the accuracy of learning objectives, content accuracy and precision design of learning materials and media, and the effectiveness of products as a source of learning. The data were analyzed by descriptive quantitative techniques.

The results can be expressed as follows. 1) The quality of computer-assisted media on the dynamics and kinematics is good. This is shown by analysis of field trials that has average scores for the learning aspect as much as 4.17 in good category, the average score of 4.15 for the material aspects with good category and an average score for the media aspect 4.24 with very good category. 2) Computer-assisted media product is efficiently and effectively used as medium of learning as indicated by the value of the average post test wich increased from 62.8 to 70.2 with to 66.76% of mastery learning. In addition to improving the results of the study, the development of computer-aided multimedia can motivate students on the subjects of physics in high schools.

*Keyword: Computer-Based Media, Physics*